

BÀI TẬP MÁY BIẾN THỂ

Bài tập cơ bản

Câu 1: Một máy biến áp cuộn sơ cấp có N_1 vòng, cuộn thứ cấp có N_2 vòng. Máy này gọi là máy tăng áp khi

- A. $N_1 > N_2$. B. $N_1 = N_2$. C. $N_1 < N_2$. D. $N_1 = 2N_2$.

Câu 2: Một máy biến áp cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp có 1000 vòng. Nếu đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế 50 V thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp bằng

- A. 10 V. B. 100 V. C. 250 V. D. 500 V.

Câu 3: Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến áp một hiệu điện thế 30 V thì hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp là 40 V. Biết cuộn thứ cấp có 200 vòng dây. Số vòng dây của cuộn sơ cấp là

- A. 100 vòng. B. 150 vòng. C. 200 vòng. D. 250 vòng.

Câu 4: Một máy biến áp cuộn sơ cấp có 1000 vòng, cuộn thứ cấp có 200 vòng. Nếu đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế 50 V thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp bằng

- A. 10 V. B. 100 V. C. 250 V. D. 500 V.

Câu 5: Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến áp một hiệu điện thế 50 V thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ cấp là 100 V. Biết cuộn thứ cấp có 500 vòng dây. Số vòng dây của cuộn sơ cấp là

- A. 100 vòng. B. 150 vòng. C. 200 vòng. D. 250 vòng.

Câu 6: Một máy biến thể có tổng số vòng dây cuộn sơ cấp và thứ cấp bằng 600. Nếu đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế 50 V thì hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp bằng 150 V.

a. Tính số vòng dây của cuộn sơ cấp và thứ cấp. Máy biến thể trên là máy tăng áp hay hạ áp?

b. Nếu tăng đồng thời số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp thêm 50 vòng và giữ nguyên hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp thì hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp bây giờ bằng bao nhiêu?

Câu 7: Cuộn sơ cấp của một máy biến thể có 4400 vòng, cuộn thứ cấp có 120 vòng. Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 220 V thì ở hai đầu dây của cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là bao nhiêu?

Câu 8: Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thể hiệu điện thế 200 V thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp là 300 V. Biết máy biến thể có tổng cộng 5000 vòng dây. Tính số vòng dây của cuộn sơ cấp và thứ cấp?

Bài tập nâng cao

Câu 9: Đặt vào hai đầu cuộn thứ nhất của máy biến thể hiệu điện thế 100 V thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ hai là 200 V. Nếu đặt vào hai đầu cuộn thứ hai hiệu điện thế 100 V thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ nhất là bao nhiêu?

Câu 10: Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến áp một hiệu điện thế 100 V thì hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp bằng 200 V. Nếu giữ nguyên điện áp vào và giảm số vòng dây ở cuộn sơ cấp đi 250 vòng thì hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp bây giờ là 400 V. Tính số vòng dây ở cuộn sơ cấp và thứ cấp?